

mit Erfolg zur Verhinderung des laufenden Schwammes in denselben angewendet habe, nachdem andere versuchte Abhilfen, als Höherlegung des Fussbodens, Ausfüllung des Raumes unter demselben mit staubtrockenem Sande, mit Hochofenschlacke u. s. w. ohne Erfolg geblieben waren.

17) Zur Schotteraushebung bei Durchstechung eines schiffbaren Canals wendete der Baumeister Herr Josef Auer zu Ebensee mit gutem Erfolge eine mit Eisenspitzen versehene Grundscharre an, welche mittelst eines Seiles durch eine Winde von einer über den Canal gelegten verschiebbaren Brücke aus bewegt wird, während ein Arbeiter, auf der Grundscharre stehend, sie niederdrückt und ein zweiter dieselbe etwas zurückhält und dirigirt. Der aufgegriffene Schotter wird auf eine schiefe Ausziehbühne gezogen, von wo er leicht entfernt werden kann.

17) Herr Math. Zierler, k. k. Bergschaffer, hat bei dem Hallstätter Salzberge eine Holzstöckel-Stollens-Zimmerung eingeführt, welche dadurch hergestellt wird, dass eigens geformte Holzstücke zu einem Gewölbe zusammengefügt werden, und dort wo des Druckes wegen die gewöhnliche Thürstock-Zimmerung nicht ausreicht, recht gut entspricht.

18) Herr Bergmeister Georg Ramsauer zu Hallstatt führt Beobachtungen an, aus welchen hervorgeht, dass besonders bei heftigem Drucke die Stollen-Ausmauerung mehr Sicherheit bietet, und ihre Anwendung daher rätlicher sei, dass überdiess noch der Vortheil geringerer Herstellungskosten für sie spricht.

In Bezug auf den Inhalt der im künftigen Jahre einzusendenden Aufsätze hat das Ministerium den Auftrag ertheilt, dass besonders auf die verschiedenen Arten der Förderung Rücksicht genommen werde; es sollen nämlich sämtliche Daten erhoben werden, aus welchen sich die Leistung eines Arbeiters am Haspel, am Grubenhund, am Eisenbahnwagen, die eines Pferdes am Göppel, auf der Eisenbahn, endlich die eines Centners Brennmaterialie bei der Anwendung einer Dampfmaschine zur Schachtförderung entnehmen lassen.

Herr Dr. C. Peters berichtete über die im Sommer dieses Jahres von der fünften Section der k. k. geologischen Reichsanstalt gemachten Aufnahmen, welche Ober-Oesterreich nördlich von der Donau und einen Theil des angränzenden Böhmens umfassten. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 73.)

Herr Dr. Ferdinand Hochstetter theilte seine Beobachtungen über eine Kreideschichte bei Friedek in Oesterr. Schlesien mit. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 33.)

Herr Sectionsrath W. Haidinger berichtete über eine neue Pseudomorphose, Magneteisenstein in der Form von Glimmertafeln, welche der verdienstvolle Forscher in den Mineralschätzen Tirols, der k. k. Herr Ober-Baudirector L. Liebenauer vor wenigen Tagen an die k. k. geologische Reichsanstalt eingeschendet hatte. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 31.)

Herr Sectionsrath Haidinger legte zum Schlusse den eben im Drucke vollendeten ersten Band der „Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt“ vor. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 10.)

Sitzung am 30. November 1852.

Herr Dr. C. Andrae berichtete über die fossile Flora der tertiären Schichten zwischen Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen. Oestlich von Hermannstadt, zwischen dem Haarbach und dem Alt, befindet sich ein Höhenzug, dessen mächtige schwach geneigte Nagelfluh-Schichten in der Nähe von Talmacs vom Cibin dem Fallen und vom Alt dem Streichen nach durchbrochen

sind; sie bilden das rechte steil abfallende Gehänge des Altthales, während an linken Ufer unweit Porcesd die steiler aufgerichteten Nummulitenschichten dem Glimmerschiefer aufgelagert erscheinen. In der nordöstlichen Verlängerung dieses Höhenzuges nun, zwischen Thalheim und Szakadat, treten an mehreren Punkten grauliche, bald mehr bald weniger mergelige und bituminöse Kalksteinbänke der Tertiärformation auf, welche die zahlreichen aber doch schwer in gutem Zustande zu erhaltenden Reste einer untergegangenen Vegetation umschliessen. — Unter den daselbst vorkommenden Pflanzenresten, welche Hr. Dr. Andrae theils selbst gesammelt hatte, theils der gefälligen Mittheilung des Hrn. Prof. Unger verdankt, finden sich viele die mit solchen von den verschiedensten tertiären Localitäten der österreichischen Monarchie entweder vollkommen übereinstimmen, oder doch ihnen sehr analog sind. So zeigen sich *Bambusium sepultum* Ung., *Ephedrites Sotzkianus* Ung., *Quercus Drymeja* Ung., *Qu. Zoroastri* Ung., *Qu. lignitum* Ung., *Malpighiastrum lanceolatum* Ung., *Laurus Swoszowicziana* Ung., *Pistacia Fontanesii* And., *Eucalyptus oceanica* Ung., u. s. w. Arten, die bereits theilweise von Radoboj, Parschlug, Swoszowice und Sotzka bekannt geworden sind. Als neue Arten verdienen bemerkt zu werden *Carpinus vera* And., *Betula affinis* And. in Kätzchen und Früchten, *Acer sepultum* And. und Blätter einer *Andromeda*. Die sonst in den Tertiärschichten so verbreiteten Geschlechter *Daphnogene* und *Ceanothus* sind merkwürdiger Weise nicht unter dem vorliegenden Materiale.

Hr. M. V. Lipold machte eine Mittheilung über die geologische Stellung jener Kalkschichten der Alpen, welche die sogenannte Dachsteinbivalve, das *Cardium triquetrum* Wulf., enthalten. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 90.)

Hr. Dr. M. Hörnes legte die zweite und dritte Lieferung des Werkes: „die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“ vor. Den Inhalt der zweiten Lieferung hatte Herr Dr. Hörnes in den früheren Sitzungen ausführlich besprochen. Die dritte Lieferung enthält neun und vierzig Species, die acht Geschlechtern angehören, welche sämmtlich genau beschrieben und naturgetreu abgebildet wurden. Das erste in diesem Hefte angeführte Geschlecht ist *Columbella*. Bekanntlich gehören jene ei- oder spindelförmigen Gastropoden hierher, die nebst einem verdickten, insbesondere in der Mitte stark aufgetriebenen äusseren Mundrande, Zähne an der Spindel tragen. Lamarck hatte diese Zähne fälschlich für wirkliche Spindelfalten gehalten und dadurch auch ihre Stellung im Systeme verkannt, da er diese Formen in seine Familie der *Columellaires*, die sich durch wirkliche Spindelfalten besonders auszeichnet, aufnahm. Deshayes hat nun dieses von Lamarck gegründete Geschlecht reorganisirt und alle mit wirklichen Spindelfalten versehenen Formen, welche die so charakteristische Verdickung der Aussenlippe zeigen, davon entfernt. In neuester Zeit hat Bellardi den Umfang dieses Geschlechtes mehr erweitert, indem er mehrere früher unter *Fusus* und *Buccinum* aufgeführte Formen dazu rechnete. Von achtzehn bekannten, sämmtlich der Neogen-Formation angehörigen fossilen Formen kommen acht im Wienerbecken vor. Unter diesen befindet sich eine neue ungemein zierliche kleine Art, die *Columbella Bellardii* Hörnes, dem so verdienstvollen Bearbeiter dieses Geschlechtes, Hrn. Bellardi, Professor der Paläontologie am Turiner Museum, zu Ehren benannt. Die häufigsten Arten sind die *Columbella curta* Bell., *C. subulata* Bell. und *C. nassoides* Bell., erstere meist aus den Sandablagerungen von Grund, die zweite aus den Tegelschichten von Steinabrunn und die letzte endlich aus den Tegelschichten von Baden.

Das zweite Geschlecht ist *Terebra*. Mit diesem Geschlechte beginnt die Familie der Purpuriferen von Lamarck. Die zu diesem Geschlechte gehörigen Formen sind durch ihr ungemein spitzes Gewinde, durch ihre meist geraden Seitenränder der Umgänge, durch die mehr oder weniger deutlich hervortretende Binde, die sich längs dem Gewinde herabzieht, und durch den Basalauschnitt leicht kenntlich. Alle diese Merkmale sind an den lebenden Exemplaren, bei welchen die Schale stets ganz und wohl erhalten ist, unschwer aufzufinden, allein bei fossilen meist verbrochenen Schalen ist die Unterscheidung der Terebren von denen in Betreff ihres thurmformigen Gewindes nahestehenden Geschlechtern *Cerithium*, *Turritella* und *Melania* schwieriger.

Dr. Hörnes schlägt vor, in schwierigen Fällen die Schale parallel der Axe, jedoch ausserhalb derselben, zu zerschneiden, wodurch die Spindel blossgelegt wird, welche bei den Terebren stets gefaltet ist. Dieses Merkmal trennt die Terebren von den Melanien und Turritellen, mit denen sie im fossilen Zustande am leichtesten verwechselt werden können, da sowohl die Melanien als auch die Turritellen keine eigenthümliche solide Spindel haben, indem sich die Umgänge gleichsam um eine Linie herumwinden. Mit den Cerithien haben jedoch die Terebren die gefaltete Spindel gemein, unterscheiden sich aber glücklicher Weise ausser durch den Canal an der Basis, der selten erhalten ist, durch ihre meist bauchige Form und durch ihre vielfältigen Verzierungen. Alle diese Verhältnisse sind desshalb nicht unwichtig, da man in der That diese Geschlechter verwechselt zu haben scheint, namentlich dürften alle Terebren, die von den Autoren älter als tertiär angeführt werden, diesen oben erwähnten Geschlechtern angehören. Von neunzehn fossilen Arten, welche man bis jetzt kennt, kommen fünf in den eocenen und vierzehn in den neogenen Schichten vor. Im Wienerbecken haben sich acht Species gefunden, unter welchen sich die *Terebra fuscata* Brocc. durch ihre Grösse und Häufigkeit des Vorkommens auszeichnet; da diese Species noch gegenwärtig am Senegal und im indischen Ocean lebt, so ist sie für die Bezeichnung des Charakters der Fauna des Tertiärmeeres des Wienerbeckens nicht unwichtig. Man würde sich jedoch sehr irren, wollte man von dem Vorkommen einer solchen Form gleich auf den Charakter der Fauna im Allgemeinen schliessen, da sich im Wienerbecken eben so häufig auch Formen, die dem mittelländischen Meere angehören, finden. Nur ein kritisches vergleichendes Register am Schlusse des ganzen Werkes kann zu einem allgemein befriedigenden Resultate führen.

Das dritte Geschlecht ist *Buccinum*. Dieses zuerst von Linné aufgestellte Geschlecht erlitt durch die späteren Reformatoren der Conchyliologie, Bruguère und Lamarck, eine bedeutende Beschränkung seiner Ausdehnung, indem eine grosse Anzahl der von Linné dazu gezählten Formen, als selbstständige Genera, losgetrennt wurden; während aber diese neuen Geschlechter gegründet wurden, vermehrte sich die Anzahl der neuen Arten so sehr, dass man gegenwärtig nahe an ein hundert und siebenzig lebende und vier und fünfzig fossile Arten kennt. Die Buccinen sind durch ihre mehr oder weniger bauchige Form, durch ihr meist spitzes Gewinde und durch ihre Ausrandung an der Basis, oder ihren sehr kurzen stets spitzwinkelig zurückgekrümmten Canal leicht kennbar. Die Buccinen kommen in allen Meeren, vorzüglich auf Klippen und meist in grosser Anzahl vor. Im Allgemeinen sind die Schalen klein und unansehnlich. Auffallender Weise kommen bei diesem Geschlechte gerade die grössten Formen in den nördlicheren Regionen vor, so dass hier gleichsam eine Ausnahme von der allgemeinen Regel statt zu finden scheint; allein die Schalen dieser Arten sind stets sehr dünn und tragen durchaus nicht

den tropischen Charakter an sich. Im Wienerbecken kommen zwei und zwanzig Species vor, von denen acht noch gegenwärtig, theils im mittelländischen Meere, theils an den Küsten von Frankreich und England und selbst in der Nordsee leben. Die grosse Uebereinstimmung der lebenden und fossilen Formen ist namentlich bei diesem Geschlechte besonders merkwürdig, auch verdient der Umstand hervorgehoben zu werden, dass sich gerade von diesem Geschlechte so viele Species zugleich fossil und lebend finden. Dr. Hörnes schreibt diess einer gewissen Lebenszähigkeit zu, welche mit der ungemeinen Häufigkeit des Vorkommens dieser Mollusken sowohl im fossilen als lebenden Zustande im Einklange steht; denn die Buccinen gehören nebst den Cerithien, Turritellen u. s. w. zu den gemeinsten Conchylien sowohl im mittelländischen Meere, als in den neogenen Ablagerungen Europas, Afrikas und Asiens. Im Wienerbecken müssen vorzüglich die Tegel- und Sandschichten von Baden, Gainfahnen, Enzesfeld, Steinabrunn und Nikolsburg als besonders reich an Buccinen bezeichnet werden; doch ist auch das *Buccinum baccatum* den sogenannten Cerithienschichten des Wienerbeckens eigenthümlich und kommt in diesen Schichten, die besonders zu Wiesen, Hölles, Piesting, Gaudenzdorf, Nussdorf, Gannersdorf, Kollenbrunn, Pirawart, Nexing, Atzelsdorf, Traufeld, Ebersdorf, Hauskirchen, Höflein, Pullendorf, Kostel und Billowitz entwickelt sind, wie bekannt, nebst nur wenigen andern Species in ungeheurer Anzahl vor.

Das vierte Geschlecht ist *Dolium*. Dieses seltene Genus ist durch seine bauchige aufgeblasene fast kugelförmige Gestalt und durch seine constanten Quersfurchen merkwürdig. Die Schalen mancher Arten sind obwohl sehr dünn, doch sehr voluminös, so z. B. erreicht das im mittelländischen Meere lebende *Dolium galea* einen Durchmesser von zwanzig Centimeter. In Folge der Quersreifung ihrer äusseren Oberfläche erscheint ihr rechter Mundrand stets gezähnt oder gesägt. Man kennt gegenwärtig fünfzehn lebende und nur zwei fossile Arten, welche den neogenen Ablagerungen angehören. Von diesen kommt nur eine und zwar das *Dolium denticulatum* Desh. und selbst dieses nur sehr selten in den Sandablagerungen von Grund vor.

Das fünfte Geschlecht ist *Purpura*. Dasselbe ist durch seine in der Mitte nicht verengte Mündung, durch die Runzeln an der Spindel und die Zähne im Innern des rechten Mundrandes, endlich durch seine im Allgemeinen glatte, flache, an der Basis in eine Spitze endigende Spindel vortrefflich charakterisirt. Lamarck stellte nebst dem Genus *Purpura* noch die verwandten Genera *Ricinula*, *Monoceros* und *Concholepas* auf; allein Deshayes wies aus anatomischen und conchyliologischen Gründen nach, dass diese Geschlechter wieder mit *Purpura* vereinigt werden müssen. Die Purpurschnecken sind getrennten Geschlechtes und eierlegend. Die Schale des Männchens zeigt oft eine Verschiedenheit von der des Weibchens, was leicht, wenn man nicht eine grössere Anzahl von Exemplaren zur Disposition hat, zu Irrungen Anlass geben kann. Im Allgemeinen haben die männlichen Purpurschnecken eine kleinere und weniger bauchige Schale als die weiblichen. Bei gewissen Species verschwinden bei den weiblichen Individuen die Knoten oder Falten an dem rechten Mundrande, auch zeigt dieses Geschlecht merkwürdige Variationen der Länge und Breite. Die Purpurschnecken leben in allen Meeren, allein die grösste Anzahl und die grössten Exemplare sind tropisch, und kommen vorzüglich aus dem australischen Meere. Es ist eine bekannte Sache, dass nicht die von Lamarck zu dem Genus *Purpura* gezählten Formen allein den sogenannten Purpur (d. i. eine klebrige weisse Flüssigkeit, die sich in den Thieren in einer Blase neben dem Magen befindet, und die erst an der Sonne nach und nach eine tiefrothe

Farbe erhält) mit sich führen, sondern, dass mehrere andere Gasteropoden, namentlich Murex-Arten, denselben Saft enthalten, ja antike Münzen setzen es ausser allen Zweifel, dass es der *Murex brandaris* Lin. gewesen sei, von dem die Alten ihren Purpur gewonnen haben.

Dieses Geschlecht ist sehr reich an Arten. Deshayes glaubt, dass gegenwärtig zwei hundert Arten in den Sammlungen zerstreut vorkommen mögen. Nicht so zahlreich war dasselbe in den früheren Epochen; es trat zuerst in der Tertiärzeit auf und zwar in den neogenen Schichten, denn in dem Pariser oder in den anderen eocenen Becken findet sich keine Spur einer *Purpura*. D'Orbigny gibt zwanzig fossile Species an, von denen im Wienerbecken nur drei vorkommen und von denen wieder nur die letzte, die *Purpura exilis* Partsch, mehr verbreitet ist.

Das sechste Geschlecht ist *Oniscia*. Dieses von Sowerby aufgestellte Genus war früher von den Conchyliologen sowohl unter *Cassis* als unter *Cassidaria* gestellt worden und wurde erst in neuester Zeit allgemein angenommen. Durch ihre Hauptform nähern sich die Schalen ein wenig den Conen. Der Hauptunterschied zwischen den Oniscien und Cassidarien besteht jedoch in der Form der Mündung, diese ist bei *Oniscia* verlängert, eng, und hat parallele Ränder, während sie bei *Cassidaria* meist eiförmig ist. Von *Cassis* werden die Oniscien durch ihren Endcanal unterschieden, welcher klein, eng, wenig tief, und an seinem äusseren Ende etwas ausgerandet ist, während er bei *Cassis* meist lang und stark rückwärts gebogen ist. Man kennt nach Deshayes nur sechs lebende und eine fossile Art, die *Oniscia cithara* Sow., die zwar ziemlich verbreitet in den neogenen Schichten Europas vorkommt, aber an den einzelnen Fundorten immer nur als eine Seltenheit beobachtet wurde. Durch ein gleiches Vorkommen ist diese Species auch im Wienerbecken bezeichnet.

Das siebente Geschlecht ist *Cassis*. Die *Cassis*-Arten haben meistens eine mehr oder weniger bauchige Form mit einem wenig erhobenen Gewinde. Die Mündung ist häufig eng, und der rechte Mundrand fast stets stark gezähnt, der linke bedeckt meist die ganze Bauchseite der Schale und ist ebenfalls häufig gefaltet oder gekörnt. Die Mündung verläuft in einen mehr oder weniger langen Canal, der sich am Grunde unter einem sehr spitzen Winkel gegen den Rücken der Schale zurückschlägt. Dieses leicht erkennbare Merkmal, welches allen *Cassis*-Arten eigenthümlich ist, macht auch die Trennung der Formen von denen der Buccinen nicht schwer, denn die Buccinen haben keinen Canal, sondern nur eine Ausrandung an der Basis. Durch dasselbe Merkmal unterscheidet sich *Cassis* auch von den Cassidarien und Dolien, denn die Cassidarien haben zwar einen fast eben so langen Canal wie die *Cassis*, allein er ist nie so zurückgeschlagen, und der Canal der Dolien ist sehr kurz und ebenfalls wenig nach rückwärts gewendet.

Reeve beschreibt und bildet drei und dreissig lebende Arten des Geschlechtes *Cassis* ab. Die meisten und hauptsächlich die grösseren und stärkeren Formen leben in den heissen Meeren, an den Küsten von Neu-Holland, Madagaskar, der Philippinischen Inseln u. s. w., aber auch im mittelländischen Meere kommen einige wenn auch kleinere und weniger lebhaft gefärbte Formen vor, wie z. B. *Cassis sulcosa* Lam., *Cassis saburon* Lam. Von fossilen Arten kennt man gegenwärtig sechzehn Arten, von denen vier der eocenen und zwölf der neogenen Epoche angehören. Im Wienerbecken kommen fünf Species vor: *Cassis mammillaris* Grat., *Cassis variabilis* Bell. et Mich., *Cassis saburon* Lam., *Cassis sulcosa* Lam. und *Cassis crumena* Lam. Es sind Formen, welche theils evident den heissen Meeren angehören, wie *Cassis mammillaris*

*Grat.*, theils Formen, deren Repräsentanten gegenwärtig noch im mittelländischen Meere leben, wie z. B. *Cassis saburon*, *Cassis sulcosa* u. s. w.

Das achte Geschlecht endlich ist *Cassidaria*. Dieses Genus, welches Deshayes in neuester Zeit als ein Subgenus des Geschlechtes *Cassis* betrachtet wissen will, gleicht demselben in allen Stücken bis auf den Canal, der bei *Cassis* scharf nach rückwärts gebogen ist, während er bei *Cassidaria* mehr gerade verläuft, auch ist derselbe bei ersterem Geschlechte ausgerandet, was bei den letzteren nicht stattfindet. Man kennt gegenwärtig von diesem Geschlechte nur drei lebende und zwölf fossile Arten, von denen eine wieder lebend und fossil zugleich vorkommt. Nur von zweien der lebenden Species (*Cassidaria echinophora* Lam., *Cassidaria depressa* Phil.) kennt man den Fundort, es ist das mittelländische und adriatische Meer. Man hatte früher *Cassidaria echinophora* Lam. und *C. tyrrhina* Lam. unterschieden und begriff unter der ersten Benennung jene Formen, welche Knoten tragen. Philippi vereinigte zuerst beide Arten, indem er nachwies, dass die Knoten nur eine zufällige Erscheinung seien und dass sich Uebergänge von einer Species in die andere herstellen lassen. Von den zwölf bekannten fossilen Arten gehören acht der eocenen und vier der neogenen Periode an, so dass dieses Geschlecht gleichsam auszusterben scheint. Im Wienerbecken kommt eine einzige Species (*Cassidaria echinophora* Lam.) und diese äusserst selten im Tegel von Baden vor.

Herr Eduard S u e s s theilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen der Spiriferen des alpinen Lias mit. Er erkannte fünf verschiedene Arten, von denen drei neu sind, während zwei schon im Lias in anderen Gegenden beobachtet wurden. Der alpine Lias zerfällt nach seinen paläontologischen Untersuchungen in drei Hauptgruppen, die unterste umfasst die Kössener-Schichten, von denen die sogenannten Starhemberg-Schichten nicht scharf getrennt sind, der zweiten gehören die ammonitenreichen Adnether-Schichten an, als dritte betrachtet er die Hierlatz-Schichten. Zwei der Spiriferen-Arten, der *Sp. rostratus* und *Sp. Münsteri*, greifen durch alle drei Gruppen durch. In der tiefsten Gruppe aber, welcher auch die Alpenkohlen angehören, finden sich die Spiriferen am häufigsten, so dass sie durch dieselben gut und auf leicht kenntliche Weise bezeichnet wird.

Herr Bergrath J. Č ů ž ě k gab eine allgemeine Uebersicht über die diessjährigen geologischen Aufnahmen der zweiten Section der k. k. geologischen Reichsanstalt, welche den südöstlichen Theil von Ober-Oesterreich und einen Theil der daran gränzenden Steiermark umfassten. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 60.)

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte eine von Herrn Hermann Müller, k. k. Notar in Friesach, erhaltene Nachricht über die Auffindung einer Höhle nahe an dem Mineralbade zu Einöd südlich von Neumarkt in Steiermark mit. Das genannte Bad liegt hart an der steiermärkisch-kärnthnerischen Gränze am Olsabach, der die östlichen Ausläufer der bei 900 Klaftern hohen Krebenze bespült. Die für Gicht und Rheumatismen aller Art sehr heilkräftige Quelle zeigt eine Temperatur von + 19 Grad R., soll jedoch nach der Aussage glaubwürdiger Personen noch im vorigen Jahrhundete eine viel höhere Temperatur gehabt haben. Um über diesen Umstand wo möglich ins Klare zu kommen, veranstaltete Herr Müller Nachgrabungen und liess unter anderem auch einen Stollen in die nordwestlich vom Bade hinstreichenden Ausläufer der Krebenze treiben. Nach zehn Klaftern stiessen die Arbeiter auf eine mit Wasser gefüllte vier Fuss hohe und eben so breite Höhle, die beinahe in gera-

der Richtung von Süden nach Norden sich hinzieht. Gegen Süden hin war sie nach drei Klafter schon zu Ende, gegen Norden dagegen konnte mit langen zusammengebundenen Stangen kein Ende erreicht werden. Da die Höhle mit Wasser gefüllt nicht betreten werden konnte, so liess Herr Müller neben ihr den Stollen auf 26 Klafter forttreiben. Auf diesen Strecken erweiterte sich die Höhlung an einigen Stellen so, dass ihre Decke einige Fuss über die First des Stollens emporragte, während ihr Grund 3 — 4 Fuss tiefer als die Sohle des Stollens war. Das Niveau des Wassers blieb einige Zolle unter der Stollensohle. Von dem Endpunkte des Stollens aus drang dann ein Arbeiter noch weitere 26 Klafter in der Höhle selbst vor. Er musste dabei im Wasser waten, und an drei Stellen blieb nur ein Zwischenraum von zwei Zoll zwischen dem Wasserspiegel und der Deke. Zur Beleuchtung wurden Kerzen auf ein Brettchen befestiget, welches der Arbeiter vor sich auf dem Wasser herschwimmen liess. — Dass in dem Kalksteine des Krebenze-Gebirges mehrere Höhlen vorhanden sind, erhellt auch aus einem in der Carinthia Nr. 20 vom 17 Mai 1823 veröffentlichten Aufsätze des Herrn J. Mitterdorfer, von welchem Herr Müller eine Abschrift mit einsendete. Einige dieser Höhlen ziehen sich senkrecht ins Innere des Gebirges, ja in einer, dem sogenannten Dörflinger-Loch, befindet sich ein unterirdischer See. Noch ist in dem Aufsätze des Herrn Mitterdorfer die Nachricht enthalten, dass an einem der nördlichen Vorgebirge der Krebenze linsenförmige Petrefacten, ähnlich denen von Guttaring, vorkommen.

Sitzung am 7. December 1852.

Herr Regierungsrath A. Auer zeigte eine unter seiner Leitung zusammengestellte Sammlung der verschiedenartigsten Erzeugnisse der seiner Obsorge anvertrauten k. k. Hof- und Staatsdruckerei vor. Diese Sammlung, von ihm „der polygraphische Apparat der k. k. Hof- und Staatsdruckerei“ benannt, hat zum Zweck, eine rasche Uebersicht der sämmtlichen Leistungen dieser grossartigen Anstalt zu gewähren, und da in ihr alle graphischen Kunstfächer zusammen gepflegt werden, den Uneingeweihten auf die schnellste und sicherste Weise mit allen in der neuesten Zeit so ausserordentlich vervollkommenen Methoden des Schrift- und Bilderdruckes bekannt zu machen.

In zwei Foliobänden befinden sich im ersten Theile der Sammlung Druckproben von den in der Anstalt befindlichen 499 verschiedenen Arten einheimischer Typen. Ein dritter Band enthält die Proben von 70 Textschriften fremder Sprachen und 126 fremden Alphabeten. Ein vierter Band Musterblätter der übrigen graphischen Künste, von dem einfachen Holzschnitte angefangen bis zu den durch emsige Benützung der neuesten Entdeckungen im Gebiete der physikalischen und chemischen Wissenschaften ermöglichten Erzeugnissen der Chemotypie, des lithographischen Farbendruckes, der Galvanographie, Photographie u. s. w.

Eine zweite Abtheilung der Sammlung enthält Muster der verschiedenartigen Platten und Typen selbst, von denen die Abdrücke gewonnen werden. Die wundervollen Erfindungen eines Niépce, Daguerre und Talbot Lichtbilder auf Papier, versilberten Kupferplatten und Glas zu fixiren, gestatten bereits zum Theil eine Vervielfältigung durch denselben Process, durch welchen man das erste Bild erzeugte. Man erhält nach dem Verfahren von Niépce abwechselnd positive und negative Bilder, und kann überdiess, wie die vorliegenden Proben beweisen, mikroskopisch kleine Gegenstände, durch das Sonnen-Mikroskop 3000 Mal vergrössert, abbilden. Ihre wahre Bedeutung für